

SZÁMÍTÓGÉPESJÁTÉK-ALAPÚ KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

Molnár Gyöngyvér

SZTE BTK Neveléstudományi Intézet, MTA-SZTE Képességekutató Csoport

Kulcsszavak: képességfejlesztés, IKT

A 21. század gyorsan változó világában egyre nagyobb az igény az ismeretsajátítást és a tanultak más területen történő hatékony alkalmazását (Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley és Rumble, 2011) segítő gondolkodási képességek iskolai fejlesztésére. Mindemellett a Z-generáció (Tari, 2010) tagjait egyre nehezebb hagyományos módszerekkel motiválni, miután életük egyre természetesebb közegévé válik a technológia és azon keresztül a vizualitás, változatosság és interaktivitás biztosítása.

A kutatás célja a számítógép-alapú játékkal történő gondolkodásfejlesztés lehetőségeinek áttekintése, illetve egy számítógépes játékokra alapozó fejlesztés hatékonyságának vizsgálata. A kidolgozott fejlesztő program Klauer induktív gondolkodás-modelljére épül, és az abban szereplő alapstruktúrákat, műveleteket fejleszti (Klauer, 1989; Klauer és Phye, 2008). A fejlesztő program összesen 120 játékot tartalmaz, melyek megoldása az induktív gondolkodás valamely műveletének alkalmazását kívánja, ezzel fejlesztve azokat (Molnár, 2011). Az előzetes hipotézisek igazolása céljából egy 4 héten át tartó pilotkutatást folytattunk. A kísérleti csoportot első és második évfolyamos diákok alkották (N=42), míg a kontrollcsoport diákjai hasonló gazdasági-társadalmi háttérrel rendelkező tanulók voltak (N=64). A digitális játékok gondolkodási-képesség-fejlesztő hatását elő- és utóteszt alkalmazásával, webkamera-alapú, fejmozgást követő megfigyelésekkel és szülői kérdőívvel vizsgáltuk.

A fejlesztés során a diákok egyénileg dolgoztak, saját maguk határozták meg a játszás, fejlesztés menetét, ütemét. A fejlesztő program alkalmazása érintőképernyős számítógépek és fülhallgatók segítségével történt, amivel kizártuk a célpopuláció egerezési és olvasási képessége fejlettségében lévő különbségeket.

A fejlesztés hatására szignifikáns fejlődés volt tapasztalható a kísérleti csoport diákjainál ($t=-9,4$, $p<0,00$), míg a kontrollcsoport tagjai nem fejlődtek e gondolkodási képesség tekintetében a fejlesztés időszaka alatt ($t=-0,81$, $p=0,42$). A kísérleti csoportban nincs olyan diák, akinek utóteszten elért teljesítménye alacsonyabb lett volna, mint az előteszten nyújtott, sőt egy diák több mint 40%-os teljesítményjavulást mutatott. A fejlesztő program hatására több diák elérte a kontrollcsoport diákjainak képességszintjét. A kontrollcsoportban a diákok egy része ugyanolyan vagy jobb, más része rosszabb teljesítményt ért el az utóteszten, mint az előteszten. Nemek szerinti bontásban nincs szignifikáns különbség a teljesítmények alakulásában, azaz a fejlesztő program hatása nemfüggetlen volt, ugyanolyan erővel hatott a fiúkra, mint a lányokra. Mind a diákok ($M=4,93$, $sd=0,27$), mind a szülők ($M=4,43$, $sd=0,55$) attitűdje teljes mértékben pozitívnak bizonyult a számítógép-alapú fejlesztő programok alkalmazását illetően.

A kutatás alátámasztotta, hogy 6-8 éves korban nemfüggetlenül hatékonyan fejleszthető a diákok induktív gondolkodása digitális játékok segítségével.

A kutatást a TÁMOP 3.1.9/08/01 kutatási program, az Oktatásméleti Kutatócsoport és az MTA-SZTE Képességekutató Csoport támogatta. A kutatás idején a szerző János Kutatási Ösztöndíjban részesült. Köszönetet mondok Lőrincz Andrásnak és Csapó Benőnek, akik lehetővé tették a projekt megvalósulását.